

国金证券股份有限公司
关于
北京浩瀚深度信息技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
上市保荐书

保荐人（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二零二一年六月

声 明

本保荐机构及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

目 录

声 明	2
目 录	3
释 义	4
第一节 发行人基本情况.....	5
一、发行人概况.....	5
二、发行人主营业务.....	5
三、发行人的核心技术及研发水平	7
四、主要经营和财务数据及指标.....	15
五、发行人存在的主要风险.....	16
第二节 本次发行的基本情况.....	23
第三节 本次发行的保荐情况.....	24
一、保荐机构项目人员情况.....	24
二、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况	24
三、保荐机构承诺事项.....	25
第四节 对本次发行的推荐意见.....	27
一、发行人关于本次证券发行的决策程序.....	27
二、发行人符合科创板定位的核查	27
三、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定上市条件的核查	32
四、发行人证券上市后持续督导工作的具体安排	37
五、保荐机构对本次股票上市的推荐结论	39

释 义

本上市保荐书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

发行人、公司、浩瀚深度	指	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司
国金证券、本保荐机构、保荐机构	指	国金证券股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《保荐管理办法》	指	《证券发行上市保荐业务管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
本次发行	指	本次向社会公众公开发行人民币普通股的行为
募投项目	指	募集资金投资项目
报告期	指	2018 年、2019 年、2020 年
元、万元	指	人民币元、人民币万元

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

发行人名称	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司
英文名称	Beijing Haohan Data Technology Co., Ltd.
注册资本	11,786.00 万元
注册号/统一社会信用代码	91110108102094378J
法定代表人	张跃
成立日期	1994 年 6 月 28 日
住所	北京市海淀区北洼路 45 号 14 号楼 102
邮政编码	100142
公司电话	010-68462866
公司传真	010-68480508
互联网网址	www.haohandata.com
电子信箱	haohanir@haohandata.com.cn

二、发行人主营业务

发行人自设立以来始终聚焦于互联网流量的智能化管控和数据应用领域，通过持续研发而掌握了以 DPI 技术（即深度包检测技术）为核心的一系列自主知识产权，公司在海量数据获取、高速数据处理和深度信息挖掘等方面拥有超过 20 年的实务积累和技术沉淀。

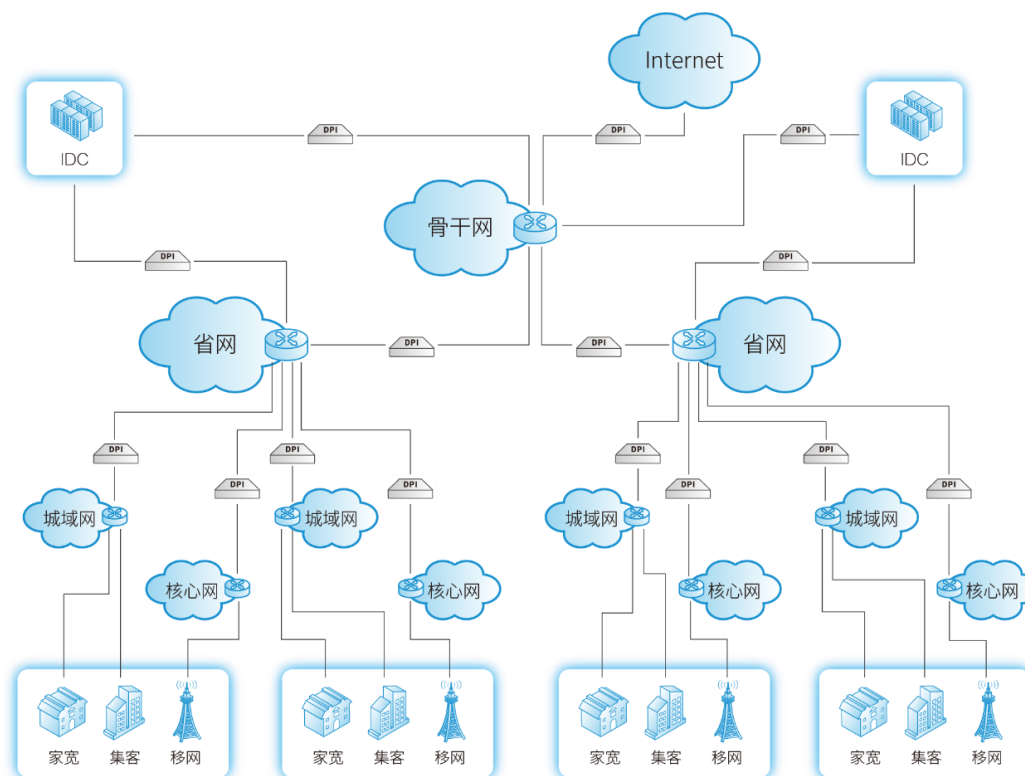
2012 至 2015 年，发行人作为联合单位参与了“国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）”之“新一代宽带无线移动通信”（暨“03 专项”）国家科技重大专项，承担“面向移动互联网的端到端流量管理和优化技术研究”课题中部分科研任务，并顺利通过验收。

截至报告期末，发行人共拥有包括 20 项发明专利在内的共计 33 项各类专利、93 项软件著作权等相关自主知识产权，公司相关产品共计获得 15 项北京市新技术新产品认定，近年来，公司多次经中国通信工业协会评审被认定为“中国通信工业百强”。

发行人核心技术及产品“高性能互联网 DPI 系统及大数据的应用”项目、“基于统一 DPI 的网络流量分析及大数据应用”分别于 2016 年、2018 年获得国家工信部下中国通信学会的科学技术奖二等奖、一等奖；“高性能互联网大数据采集分析管控系统大数据产品”成功入选国家工业信息安全发展研究中心的大数据优秀产品和应用解决方案案例集（2017-2018 年）；“低功耗高性能大数据存储系统”入选工业和信息化部 2018 年大数据产业发展试点示范项目；“智慧运营——基于特征识别技术的互联网内容运营”于 2018 年获得国家工信部下中国信息通信研究院的“优秀大数据行业应用奖”，公司于 2020 年获得国家工信部下赛迪网的“2019-2020 年度互联网智能化监控平台最佳产品”。

发行人秉持“做称量互联网天下的国之栋梁”的发展愿景，致力于为电信运营商等各类客户提供全方位、高性能、跨平台的网络智能化及信息安全防护解决方案，为国内各层级网络的高效、稳定、安全运行提供保障。

经过多年发展，发行人相关产品已广泛部署于中国移动、中国联通、中国电信等国内电信运营商的骨干网、城域网/省网、IDC 出口等国内各层级网络节点，报告期内公司新增链路带宽管理规模超过 300Tbps，公司产品在国内各层级网络节点的分布示意图如下所示：



2020 年以来，中央密集部署加快以人工智能、大数据、5G 网络、物联网等为代表的“新基建”进程，“新基建”获得前所未有的重视，在“新基建”不断得到夯实的背景下，我国正在加速向着网络化、信息化、智能化的方向演进，各行各业加快数字化转型步伐，智慧医疗、智慧城市、车联网、智慧电力等应用加速落地。随着 5G“万物互联”时代的到来，高带宽下各类互联网业务势必蓬勃兴起，互联网流量及数据也将迎来高速增长期，运营商、政府部门及企事业单位对于流量及数据的智能化应用需求将更为广泛丰富，发行人通过持续的产品创新及市场拓展，将迎来更为广阔的市场空间。

三、发行人的核心技术及研发水平

（一）发行人主要产品的核心技术情况

发行人经过长期自主研发及技术积累，已构建了五大类核心技术，能够覆盖公司主营业务，是公司盈利能力的有力保证。公司的网络智能化及信息安全防护解决方案，主要服务于电信运营商等客户所管理的国家级通信网络，具有技术标准高和技术密集型的特点，公司具有较高的技术壁垒。

发行人主要的核心技术、所对应的产品、知识产权、技术特点以及技术来源的具体情况如下：

核心技术分类	核心技术名称	技术特点	来源	技术水平	对应专利和软著	产品或服务	成熟度
大规模高速链路串接部署的 DPI 技术	电信级互联网流量识别和采集技术	基于大规模可编程芯片技术，采用硬件架构实现智能化采集平台。 单板支持 4*100G 的 DPI 处理能力，可实现不采样全量报文线速处理，完成业务识别、连接跟踪、特征匹配、信息提取和智能过滤，适用于大规模骨干高速互联网环境。 流量采集架构具备高密度、低功耗、低时延和高可靠性等特点，相较通用 x86	自主研发	国内领先	专 利 授 权： 201210265181.1 201520987940.4 201510873137.2 软件著作权： 2020SR0523438 2016SR215143 2014SR001250 2012SR103697	智能采集管理系统	成熟稳定

核心技术分类	核心技术名称	技术特点	来源	技术水平	对应专利和软著	产品或服务	成熟度
		架构具有更高可靠性。					
	电信级多维并发串接流量控制技术	支持复杂分类和多维度并发策略，采用芯片内分布式和多级流水线架构、并行执行和优先级仲裁，独特的优化令牌补偿算法，实现了百万量级、微秒时延和 Kbps 精度的流控体系，而且转发和流控性能不受限于激活的策略数量。 采用串接方式实现电信级的业务管控和资源分配，针对超大网络攻击、异常流量、加密业务和无连接通信等复杂流量相较并接模式更有效性。	自主研发	国内领先	专利授权： 201510883271.0 软件著作权： 2016SR213488 2015SR012035 2014SR001227 2009SR028492	智能采集管理系统	成熟稳定
	高性能通用 DPI 引擎和元数据提取技术	基于自研的高性能多模匹配算法和基于时间序列的关联算法，结合机器学习和人工智能技术，完成高速、实时、精准的特征匹配、业务识别和元数据提取。通过通信行为和流量特征实现加密和私有业务的模式识别。 识别算法可适配于可编程逻辑芯片、多种 CPU 架构（如 x86、ARM、MIPS 和国产自主可控处理器）和虚拟化环境。特征知识库提供用户自定义接口，支持在线升级和热切换。	自主研发	国内领先	专利授权： 201310268521.0 201510861198.7 201510882745.X 201710120288.X 软件著作权： 2020SR0502791 2019SR1413043 2019SR0494041 2017SR105400 2012SR103513 2009SR028497	智能采集管理系统	成熟稳定
	复杂网络流量实时采集和在线关联技术	自研的面向连接的分段子流信息合成技术，适用于高速链路高并发连接环境，将关键报文、流级统计和度量信息进行解耦和聚合，采用同源同宿、多级分发、分布式处理、在线信令回填和	自主研发	国内领先	专利授权： 201610052785.6 软件著作权： 2020SR0321688 2020SR0321677 2015SR248247 2012SR103670	智能采集管理系统	成熟稳定

核心技术分类	核心技术名称	技术特点	来源	技术水平	对应专利和软著	产品或服务	成熟度
		多流关联技术，实现复杂网络流量的应用识别和实时数据采集功能。 支持海量连接的缓存、流锁定、流预测和时序关联，基于多核处理器进行多数据源的实时处理和在线关联。			2009SR028499 2009SR028500		
	面向 4G、5G 的移动网信令与数据采集技术	基于移动网信令标准，实现 3G、4G、5G 移动网络内各接口的信令与数据采集功能。针对信令和数据混合流实现精准过滤、自动去重、网元自学习、智能匹配、单接口解码、多接口关联、NAS 解密、终端信息提取、位置定位跟踪等技术，满足各种通信制式和混合组网的信令提取和数据关联。	自主研发	国内领先	专利授权： 201510590784.2 201510604330.6 201510712128.5 201510708161.0 201710072584.7 201710072553.1 软件著作权： 2019SR1413044 2016SR032432 2015SR248186 2013SR112849 2012SR103702 2012SR103649	智能采集管理系统	成熟稳定
PB 级大数据处理平台技术	PB 级大数据处理和检索技术	基于多层次设计的分布式存储和计算架构，支持日增量 PB 级规模的海量数据的传输、存储、批处理、实时处理、检索等业务需求；采用零拷贝高并发的传输协议和优化压缩算法实现高性能传输和数据读写，支持多维度准实时检索，能够实现万亿级数据的秒级查询响应。	自主研发	国内领先	软件著作权： 2014SR141397	智能化应用系统	成熟稳定
	PB 级大数据安全共享技术	针对大数据平台的服务器设备、技术栈组件和服务提供完备的多租户安全管控，实现大数据平台、服务和数据的安全加固。在此基础上实现一站式数据共享，支持共享策略可视化及传输	自主研发	国内领先	专利授权： 201510861212.3 软件著作权： 2017SR062208 2017SR062416 2017SR062347 2017SR062873 2014SR141389	智能化应用系统	持续优化

核心技术分类	核心技术名称	技术特点	来源	技术水平	对应专利和软著	产品或服务	成熟度
		过程全加密。					
	多源异构数据分布式存储技术	采用热温冷三级整合海量分布式存储资源，为上层应用提供标准接口，消除多类型烟囱式存储架构导致的硬件资源利用不均问题，实现按需提供文件块、对象或文件存储服务的能力，支持通过横向扩展硬件节点线性增加系统容量与性能，支持千级节点个数及 EB 级存储容量。	自主研发	国内领先	专利授权： 201921809110.7 201930716847.3 软件著作权： 2019SR0327882 2017SR062840 2017SR062420	智能化应用系统	持续优化
大规模网络用户感知和业务质量分析技术	非对称路由流量合成与业务质量感知技术	针对互联网非对称路由导致的相同连接上下行流量分布在不同机房、链路和采集点的问题，实现 PB 级流量数据的高速关联合成，还原为双向完整的行为日志。支持在骨干、省网、IDC、移动互联网等复杂网络环境下的关键指标计算和建模，例如传输时延、通信速率、丢包重传、视频卡顿等。	自主研发	国内领先	专利授权： 201510945648.0 软件著作权： 2020SR0321684 2018SR1044471 2017SR460492 2017SR458655 2015SR013637 2012SR103510 2009SR028498	智能化应用系统	成熟稳定
	互联网用户感知和用户行为建模技术	基于网络日志数据进行信息挖掘，结合指纹特征和机器学习技术，实现用户终端信息采集、位置信息提取和轨迹跟踪、特定业务质量感知等业务需求，实现用户感知模型的构建及用户画像的绘制。	自主研发	国内领先	专利授权： 201510945717.8 软件著作权： 2018SR554608 2016SR210174 2015SR200345 2015SR200512 2009SR028493	智能化应用系统	持续优化
大规模网络异常流量和内容检测技术	异常流量检测与攻击防护技术	基于 DPI 全流量数据，采用 AI 技术自学习流量模型，主动发现异常攻击流量，秒级时延进行告警、溯源和异常流量处置，（如抑制、引流、清洗等），实现互联网全流量实时 DDoS 检测和防御。	自主研发	国内领先	软件著作权： 2019SR1419685 2019SR1413233 2019SR1122319 2019SR1122317 2019SR0279120 2018SR282301	异常流量监测防护系统	成熟稳定

核心技术分类	核心技术名称	技术特点	来源	技术水平	对应专利和软著	产品或服务	成熟度
		采用近源检测、在线处置、监控联动等技术克服传统大网 DDoS 方案的缺陷，解决无法自动识别不确定性攻击类型和攻击目标的问题。			2017SR465368		
	复杂网络环境下文件还原和内容检测技术	使用高性能 DPI 引擎，实现复杂网络环境下高速链路的流量实时解析、分流，支持各类互联网主流应用、协议、文本、图片和文件的识别、还原、检测、审计及可视化功能，实时洞察网络安全态势。广泛应用于舆情监控、不良信息检测、钓鱼网站检测、恶意代码检测等应用场景。	自主研发	国内领先	软件著作权： 2020SR0271885	异常流量监测防护系统	成熟稳定
基于虚拟化架构的云安全管理技术	虚拟化云安全检测、防御和 SaaS 服务技术	将传统的网络安全产品实现虚拟化，并采用服务链的方式进行编排，自动化部署到云计算环境，进行流量的调度管理和安全检测与防御，实现虚拟化安全产品的高可靠性管理。云安全平台针对安全解决方案（如等级保护 2.0）提供套餐化一键部署和安全 SaaS 产品运营。	自主研发	国内领先	软件著作权： 2020SR0539089 2020SR0539086 2020SR0539083 2020SR0539095	云安全系统	持续研发优化
	基于 SDN 的流量动态调度技术和多云安全管理	基于软件定义网络 SDN，实现网络设备的集中统一管理，根据云安全系统中不同安全产品的需求进行智能编排实现流量的动态调度。针对部署于多个云计算平台、跨地域的云计算中心，实现云安全业务的统一分发、调度、管理，集中式运维和安全态势感知等需求。	自主研发	国内领先	软件著作权： 2020SR0539089 2020SR0539086 2020SR0539083	云安全系统	持续研发优化

(二) 发行人在研项目情况

发行人截至报告期末的在研项目情况如下：

序号	在研项目	预算金额 (万元)	拟达成目标	主要研发 人员
1	IDC 内容运营 分析系统项目	224.92	IDC 内容运营分析系统，通过对 IDC 流量、质量、DNS 等多方面、多角度的分析，帮助 IDC 管理者发现流量异常、质量异常、行为异常等情况，从资管、流量、质量、调度等多方面进行改进，提升服务质量，提升用户满意度，成为 IDC 管理者必不可少的管理利器。	刘少凯、 刘文慧、 王智勇等
2	智能全网络巡 检系统项目	123.15	支持对基于 ATCA 架构的 DPI 探针的监控。从整机的监控，到各板卡各接口的监控；从探针外面的接口、镜像口状态的监控，到探针内部各层级的流量统计的核查；从探针单网元的监控，到探针与软件的横向比对。	刘文慧、 王智勇、 赵佳杰等
3	顺水云智能数 据中台	550.00	支持数据统一接入，获取平台所需数据，包括采集层传送 DPI 数据，集团平台共享数据以及其他数据如杭研 ITMS 软探针数据。将不同数据源的数据通过批量数据导入，流式数据接入等方式对数据进行数据融合。并对传输的数据加以统计，对传输流程进行实时监控和告警，保证整个传输过程安全、可靠、高可用，让整个传输过程可视、可管、可控。 通过对数据接入，数据预处理，数据治理等操作建立标准化的数据格式，改善整体数据的质量，提升后续处理和数据分析效率和性能。通过对多租户的安全管控，对数据进行数据隔离保证数据安全。	刘少凯、 欧阳喜 舟、王加 雷等
4	智能日志管理 与数据分析系 统项目	191.30	随着各省建设的上网用户日志留存平台运行逐渐稳定，各省将用户上网日志的侧重点放到数据分析以及数据应用当中，该研发拟根据需要针对用户重点需求与市场方向开发新的功能来提升公司的品牌影响力，提升公司的市场竞争力。	马宝杰、 黄柱云、 林家跃等
5	5G DPI 信令面 开发项目	190.00	满足不同类型客户对 5G 信令。满足三大运营商集采需求，对各省出方向的攻击流量进行监测和清洗。满足 5G 建设和管控需求。满足行业客户用户管控和主流用户行为分析需求。	程伟等

序号	在研项目	预算金额 (万元)	拟达成目标	主要研发 人员
6	网络行为可视化感知采集平台	415.00	以 Intel DPDK 的高速数据收发引擎为基础, 深入挖掘分析 NUMA 平台架构的特性, 通过 CPU 隔离、一致性内存访问、内存预分配等技术, 支撑系统的实时海量数据输入和处理。 充分考虑到应用场景及各类用户需求的差异性, 以插件形式实现各业务功能, 基本做到了可根据实际需求通过软件的模块定制化配置后满足。 实现高效、实时、灵活、准确的流量统计以及多样化的展示效果, 为客户决策分析提供数据保障。 新增 5G 数据采集功能。	杨跃斌、张加林、宫盼盼、马金刚、韦承隆等
7	OVS 智能加速网卡项目	245.00	完成 Intel N3000 加速卡的系统调试, 具备二次开发条件; 对标中国移动研究院 OVS 加速技术规范, 在 N3000 上实现所有功能, 并通过研究院的技术测试; 完成基于 OpenStack 的统一管理接口开发; 完成基于 N3000 的 DPI 数据采集加速方案, 使单采集服务器的采集能力可以提升一倍。	张加林、沈璐、马金刚等
8	基于特征识别技术的互联网内容运营项目	370.00	基于业务特征识别和大数据分析技术, 结合电信运营商互联网数据, 优化运营手段, 实现内容运营智慧化。	宋磊、毛朱成、郑茜云等
9	统一 DPI 融合平台项目	1,020.00	提高设备扩展的灵活性, 支持不同类型板卡的共同管理。 人机交互界面使用简单便捷直观。提升平台批量升级能力。提升整机配置同步能力。提升业务自定义识别能力。完善设备检查工具设计。	于华、吴晓春、张加林、李张栋等
10	KG2000 融合平台项目	628.00	设备场景化配置, 降低配置复杂度; 自定义业务功能, 实现业务定义灵活简单; 链路检测和维护自动化, 降低运维成本; 集成 sniper 的识别功能, 提高业务识别率; 实现对 ipv6 协议流量的分级管控功能; NAT 网络技术应用下的重点区域管控功能。	于华、吴晓春、张加林等
11	分布式边缘计算及全网络流量采集系统项目	530.60	将分布式边缘计算及全网络流量采集系统成为主打产品, 拓展云计算、5G、NFV、SD-WAN、云安全、内容安全、物联网安全、边缘计算领域的应用。	李现强、刘松溪、王芃等
12	5G 及工业互联网流量分析项目	370.00	支持中国移动 DPI 技术规范要求; 热点应用流量跟踪、拨测更新, 热门游戏识别, 维护特征库; 支持视频游戏质量分析; 支持视频收视分析; 支持工业互联网流量分析。	李现强、肖梅、齐凯等
13	网堤安全运营系统项目	408.00	满足中移动各省的考核需求, 对各省出方向的攻击流量进行监测和清洗; 满足工信部考核需求, 协助工信部完成对三大运营商的攻击监测; 切入运营商政企部, 做增值运营, 为企业客户服务。	程伟等

序号	在研项目	预算金额 (万元)	拟达成目标	主要研发 人员
14	5G 全网流量 智能匹配过滤 系统	695.00	产品采用目前业界主流 CLOS 正交架构替换原有 ATCT 架构；产品软件架构调整，采用模块化、分层、松耦合的设计思想，实现软硬件分离；构建智能化过滤分流平台。	陈陆颖、 吴晓春、 吴振华、 董佩海等
15	浩瀚下一代云 应用防火墙项 目	400.00	满足大规模商用需求的下一代云 WAF，不但要对传统的 WAF 能力进行良好的集成，同时根据云上场景进行充分的适配，满足大部分云上场景的 WEB/APP/API/服务的安全需求，另外也会对传统 WAF 防护能力进行增强，不但具备传统 WAF 使用规则的静态检测方式，也具备动态检测能力，对 0day 具备较好的检测能力。	苗战永、 陈福生、 刘利平、 曹政、张 国泉等
16	分布式文件存 储系统	230.00	针对视频文件存储场景特定的大容量、高带宽、高性价比需求，公司采用业界先进技术选型，全新自主研发 HAOSTOR 分布式文件存储系统，其特点是在不同的层次结合了一致性 hash 和分布式元数据管理等各自的优点，灵活度强，通过更换不同的架构适配方案，可适用于高密低成本存储和高性能高扩展性等各种场景，并且在性能，成本，功能的把控上均达到了业界领先水平。开发满足监控视频存储场景下用户需求的 EC 版本，软件支持节能功能。	石蕊、潘 森、赵坤 等
17	浩瀚云安全管 理平台项目	400.00	满足商用需求的云安全管理平台 1. 实现基础云平台 IaaS 资源的接入研发，实现兼容 OpenStack API 的 IaaS 接入。 2. 实现 PaaS 平台的基本功能研发，接入满足解决方案需求（如等保需求）的第三方安全产品。 3. 满足多种类，多层次的部署方案，如单机部署，分布式部署，HA 部署，物理/虚拟化部署，容器化部署等。	苗战永， 刘竹梅， 胡钰，徐 璐，武军 超，田源， 陶自豪

（三）发行人核心技术的科研实力和成果情况

发行人及其产品获得的重要奖项情况如下：

序号	奖项名称	发证日期	颁发部门
1	2018-2019 年度通信网络运营维护服 务用户满意企业	2019 年 12 月	中国通信企业协会通信网络运营专业委员
2	2018 年中国好技术二等奖	2019 年 11 月	中国生产力促进中心协会
3	中国通信学会科技一等奖	2018 年 12 月	中国通信学会
4	2018 北京市软件和信息服务业综合实 力百强企业	2018 年 11 月	北京软件和信息服务业协会
5	2018 大数据产业发展试点示范项目	2018 年 11 月	工业和信息化部

序号	奖项名称	发证日期	颁发部门
6	大数据优秀产品和应用解决方案	2018 年 5 月	工业和信息化部
7	2017 年度科技创新型企业	2018 年 1 月	中国管理科学研究院品牌推进委员会、中质评协评测科学院科技创新推进办公室
8	2016-2017 年中关村信用培育双百工程--百家最具影响力信用企业	2017 年 12 月	中关村企业信用促进会
9	2017 年中国信息通信与“互联网+”应用优秀成果奖金奖	2017 年 4 月	中国信息港论坛组委会
10	中国通信学会科技二等奖	2016 年 12 月	中国通信学会
11	中关村前沿技术企业	2016 年 12 月	中关村科技园区管理委员会
12	2016 北京软件和信息服务业综合实力百强企业	2016 年 11 月	北京软件和信息服务业协会
13	2016 中关村高成长企业 TOP100	2016 年 10 月	北京中关村高新技术企业协会
14	中国通信工业 100 强	2015 年 4 月	中国通信工业协会、中国通信行业发展大会组委会

四、主要经营和财务数据及指标

发行人报告期内的财务报告已经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。报告期内发行人主要经营和财务数据及指标如下：

项目	2020 年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度
资产总额（万元）	49,415.50	44,818.29	47,364.34
归属于母公司所有者权益（万元）	33,083.85	28,798.31	25,200.48
资产负债率（母公司）（%）	33.02	35.67	46.27
营业收入（万元）	36,680.49	35,544.16	30,114.88
净利润（万元）	5,336.22	3,597.83	1,535.59
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,336.22	3,597.83	1,535.59
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,174.85	3,395.73	1,068.19
基本每股收益（元）（归属于母公司所有者）	0.45	0.31	0.13
稀释每股收益（元）（归属于母公司所有者）	0.45	0.31	0.13
基本每股收益（元）（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者）	0.44	0.29	0.09
稀释每股收益（元）（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者）	0.44	0.29	0.09
加权平均净资产收益率（归属于母公司所有者）（%）	16.92	13.33	6.28

项目	2020 年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者）（%）	16.41	12.58	4.37
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,542.35	6,518.25	4,378.41
现金分红（万元）	1,178.60	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	14.94	13.75	17.00

五、发行人存在的主要风险

（一）技术风险

1、技术创新、新产品开发风险

软件与信息技术服务行业属于技术密集型行业，发展日新月异，技术升级及产品更新速度快，企业必须根据市场发展趋势把握研发创新方向，持续不断的推进技术以及产品开发并将创新成果转化为成熟产品推向市场，以适应不断发展的需求，持续提升市场竞争力。如发行人未来不能对技术、产品和市场的发展趋势做出准确判断，行业发展趋势不能及时掌握，致使公司在新技术的研发、重要产品开发等方面不能及时做出准确决策，则发行人技术创新产品开发将存在失败的风险。

同时，技术创新与产品开发需要投入大量资金和人力，在开发过程中存在关键技术未能突破或者产品具体性能、指标、开发进度无法达到预期而研发失败的风险，此外公司也存在新技术、新产品研制成功后不能得到市场的认可或者未达到预期经济效益的风险。

2、技术泄密及核心技术人员流失风险

发行人所主导的网络智能化以及信息安全防护解决方案科技含量较高，在核心技术上拥有自主知识产权，构成公司主营产品的核心竞争力。公司能够持续保持市场竞争优势，在较大程度上依赖于公司所拥有的核心技术以及长期培养、积累的核心技术人员，目前公司多项产品和技术仍处于研发阶段，核心技术人员稳定及核心技术保密对公司的发展尤为重要，如果公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、专利保护措施不力等原因出现技术泄密，或者核心技术人员流失情况，将可能会在一定程度上影响公司的技术创新能力。

（二）经营风险

1、客户集中风险

报告期内，发行人专业从事网络智能化及信息安全防护解决方案的研发、设计、生产和销售等业务，产品主要应用于电信运营商，前五名客户的销售额占主营业务收入的比重分别为 98.75%、99.02%以及 98.90%，公司客户集中度较高，具有一定的客户集中风险。如果下游运营商客户由于国家产业政策的调整、宏观经济形势变化或自身经营状况不佳等而导致对公司产品的采购需求或付款能力降低，则可能导致公司无法获得相应订单以及资金来源，从而对公司的生产经营产生不利影响。

2、产品销售季节性风险

由于发行人主要客户是电信运营商，该等客户通常采用招投标等方式进行网络智能化及信息安全防护解决方案等产品的集中采购，实行预算管理制度和集中采购制度。通常情况下，下游客户多在上半年对全年的投资和采购进行规划，并在年中或下半年安排项目招标、产品交付，以及项目验收、结算工作，从而使得发行人收入呈现较为明显的季节性特征，经营业绩存在季节性波动的风险。从近三年公司各季度营业收入占全年的比例统计来看，下半年占比平均为 56.79%。

公司营业收入的季节性特征将导致公司的净利润也呈季节性分布，主营业务收入全年的不均衡性，可能对公司的生产经营产生一定影响，投资者不宜以半年度或季度报告数据推测全年营业收入或盈利情况。

3、行业政策波动的风险

软件和信息技术服务业属于国家鼓励发展的战略性、基础性和先导性的支柱产业。国家各级政府部门出台了一系列法规和政策。这些行业政策的出台对公司业务发展起到了积极的推动作用，但是，如果未来宏观经济形势以及国家对软件和信息技术服务行业的政策发生不利变化，将对公司的经营规模和盈利能力产生不利影响。

4、经营业绩下滑风险

软件与信息技术服务业处于快速发展阶段，是国家鼓励发展的新兴产业，公司专注于向电信运营商等客户提供网络智能化及信息安全防护解决方案等产品，已经在技术实力、研发创新、市场布局、品牌形象等方面形成了一定的竞争优势，并持续保持较高的成长性。

发行人未来生产经营规模能否持续成长，受到宏观经济形势、产业政策、行业竞争态势、技术研发和市场推广等多方面因素影响，同时，公司也必须不断提升运营能力、管理能力，加大人才队伍建设力度、研发投入力度，以持续保持较强的市场竞争力。如果上述影响公司持续成长的因素发生不利变化，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司存在经营业绩下滑的风险。

5、人力成本上升的风险

发行人主要提供网络智能化以及信息安全防护解决方案，公司所处行业属于技术密集型行业，公司经营发展主要依赖于人力资源，人力成本是公司成本的重要组成部分，随着全社会人力资源成本的上升，公司员工薪酬水平面临上涨压力，将对公司盈利能力产生不利影响。

6、经营房产租赁风险

发行人主导产品为网络智能化以及信息安全防护解决方案等，公司业务生产环节主要为整机产品的组装和检验，以及可编程芯片配置码的烧录、调试、老化等安装过程，生产过程无需购置大量机器设备和聘请大量生产人员。公司目前的办公场所均以租赁方式取得使用。如发行人所租赁的办公场所到期不能正常续租、或续租时房租提高而公司不能及时找到替代场所、或在租赁过程中发生出租方违约情况，则将对公司的正常经营或经营成本产生一定的影响。

7、部分业务合同签署滞后的风险

报告期内，未签署合同先开工是发行人在实际经营中会遇到的一种情形。部分项目因电信运营商等客户实施要求紧急，需公司及时为其提供服务以满足“三同步”原则，确保网络智能化解决方案与主体工程同步建设、验收和上线。但由于运营商内部合同的签订和审批流程环节多、周期长，客户并不能立刻与公司签订正式的业务合同。因此，在公司入场工作的同时客户会同步办理正式签订和审

批流程，从而导致部分项目出现未签署先开工的情况。

尽管发行人已经制定应对未签约风险的具体措施，如公司不能有效控制先期投入的成本规模，或是未能及时签署合同，将对公司盈利能力产生不利影响。

8、材料价格波动风险

发行人产品所需的材料主要为各类电子元器件、芯片、光模块等。报告期内，发行人材料成本占主营业务成本比重约 70%左右，材料价格波动对发行人成本影响较大。若未来发行人材料价格发生大幅波动，且发行人未能及时采取相关措施控制产品成本，将会对发行人经营业绩造成不利影响。

9、国际贸易环境变化对发行人生产经营影响较大的风险

发行人作为国内运营商网络智能化解决方案的主要供应商之一，在 FPGA 芯片等原材料采购方面的需求量相对较大，该等芯片生产商主要为美国赛灵思等公司。

根据美国《出口管制条例》，美国商务部可通过将某些实体或个人列入“实体清单”的方式，对该实体或个人发出“出口禁令”，要求任何人在向实体清单上的实体或个人出口被管制货物前，均需预先从美国商务部获得《出口许可》。

截至本上市保荐书签署日，发行人及其子公司未被列入美国“实体清单”，发行人自美国采购原材料未被禁止。若中美贸易摩擦继续发展，导致公司采购芯片被列入加征关税清单，或被美国列入禁止向中国出口的产品清单，或受到其他贸易政策限制导致公司无法正常采购相关原材料，或供应商大幅提高原材料价格，而公司未能及时调整产品设计方案，或未能在国内找到合适的供应商，均会对公司的成本控制甚至正常运营造成不利影响。

10、对单一客户依赖的风险

报告期内，中国移动为发行人第一大客户，公司每年对其的销售金额分别为 25,924.72 万元、26,954.24 万元以及 32,227.53 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 86.19%、75.92%和 87.91%。公司对中国移动的销售占比较高，公司对中国移动存在一定的依赖性。经过双方多年的良好合作，公司与中国移动形成

稳固的合作关系。如果中国移动经营状况发生明显恶化或与公司的业务关系发生重大不利变化而公司又不能及时化解相关风险，发行人的经营业绩将会受到一定影响。

（三）内控风险

1、发行人快速发展引致的管理及经营风险

随着发行人主营业务拓展和经营规模扩大，尤其是本次发行后募集资金到位和投资项目实施，公司净资产规模将大幅增加，经营规模将进一步增长，这将对公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面提出更高要求。

如果发行人管理层不能结合实际情况适时调整并优化运营体系，将可能影响公司的长远发展，公司将面临一定的管理风险。

2、实际控制人控制不当的风险

截至本上市保荐书签署日，张跃、雷振明先生合计直接持有发行人 48.80% 的股权，为公司的实际控制人。本次发行后，张跃、雷振明先生将直接持有发行人 36.60% 的股权，仍处于控制地位，可能通过影响董事会、股东大会决议的作出控制发行人人事管理和经营决策。尽管公司已审议通过相关制度规范实际控制人的行为，但如果张跃、雷振明先生利用其实际控制人地位和对公司的影响力，通过行使表决权对公司的经营管理、对外投资等重大事项实施不当控制，公司和其他股东的利益可能受到损害。

（四）财务风险

1、应收账款的风险

报告期各期末，发行人应收账款以及合同资产账面价值合计分别为 14,613.03 万元、12,259.86 万元以及 12,181.07 万元，占同期营业收入比重分别为 48.52%、34.49% 以及 33.21%，总体呈下降趋势。若公司在业务开展过程中不能有效控制好应收账款的回收或者客户信用发生重大不利变化，公司存在应收账款不能及时收回而产生坏账损失的风险。

2、存货管理及跌价的风险

各报告期末，发行人存货主要由原材料、半成品、库存商品及合同履约成本等构成。各期末账面价值分别为 18,898.14 万元、15,002.56 万元以及 14,243.84 万元，占各期末流动资产的比例分别为 41.24%、34.56%以及 29.34%。未来期间，随着公司业务规模的不断扩大，公司存货规模可能呈现持续增长趋势。若公司不能对存货进行有效管理，可能存在由于产品更新换代等原因而发生滞销及存货跌价，进而影响资产质量和盈利能力的风险，将对公司经营业绩和盈利能力造成不利影响。

3、税收优惠政策变动的风险

（1）所得税优惠风险

公司为高新技术企业，享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。2018 年度及 2019 年度公司由于存在未弥补亏损，未实际享受高新技术企业所得税税收优惠，2020 年度公司依法享受企业所得税税收优惠的金额为 132.14 万元，占同期利润总额的比例为 2.26%。如果未来国家或地方对高新技术企业的税收优惠政策进行调整或在税收优惠期满后公司未能继续获得高新技术企业认定，则无法继续享受有关所得税税收优惠政策，继而对公司的利润水平造成一定不利影响。

（2）增值税优惠风险

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号文）规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按适用的税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。报告期内，公司依法享有增值税即征即退的金额分别为 2,573.12 万元、1,194.97 万元以及 1,184.17 万元，若未来国家或地方对软件企业的增值税税收优惠政策进行调整，将会对公司的利润水平造成一定不利影响。

（五）募集资金运用风险

1、研发项目失败风险

由于本次募集资金投资项目存在失败风险，相关风险的具体内容请参照本节

“五、（一）技术风险”之“1、技术创新、新产品开发风险”。

2、新增固定资产折旧、研发费用等影响公司经营业绩的风险

募投项目建设期及建成后，年新增研发费用、折旧费用金额较大。如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧、费用支出的增加可能导致发行人利润出现一定程度的下滑。

3、净资产收益率下降风险

本次发行后发行人净资产规模将大幅度提高，而募集资金投资项目的实施需要一定时间方可产生经济效益；募集资金投资项目建成投产后，经济效益也需逐步体现，因此在募集资金投资项目建设期内以及募集资金投资项目建成投产后的早期阶段，公司净资产收益率将出现短期内下降的风险。

（六）发行失败风险

发行人本次拟申请在上海证券交易所科创板首次公开发行股票并上市。根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等有关规定，公司需满足预计市值上市条件，本次发行上市相关文件需经过上海证券交易所审核，并报送中国证监会履行注册程序。本次发行能否通过交易所的审核并取得中国证监会同意注册决定及最终取得同意注册的决定时间存在一定的不确定性。同时，若公司本次发行取得中国证监会同意注册决定，本次发行的发行结果也受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在因发行认购不足、预计发行后总市值不满足要求等导致发行中止甚至发行失败的风险。

第二节 本次发行的基本情况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 39,286,667 股（不包括因主承销商选择行使超额配售选择权发行股票的数量），且同时公开发行股数不低于本次发行后股份总数的 25%。本次发行股份全部为发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。
发行方式	本次发行拟采用向参与网下配售的询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合条件的询价对象和战略投资者、在上海证券交易所开立证券账户的科创板合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
拟公开发售股份股东名称	无
承销方式	余额包销
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 157,146,667 股
保荐机构（主承销商）	国金证券股份有限公司

第三节 本次发行的保荐情况

一、保荐机构项目人员情况

（一）本保荐机构指定保荐代表人情况

姓名	保荐业务执业情况
谢正阳	国金证券股份有限公司董事总经理，先后主持或参与了华荣股份（603855）、上机数控（603185）、博世科（300422）等公司 IPO 项目；主持或参与了信雅达（600571）、上海三毛（600689）等并购重组项目以及上机数控（603185）、霞客环保（002015）、金辰股份（603396）等再融资项目。目前担任上机数控（603185）项目及金辰股份（603396）项目的持续督导保荐代表人。
谢栋斌	国金证券股份有限公司执行总经理，中国注册会计师，先后主持或参与了上机数控（603185）等 IPO 项目，以及上海三毛（600689）、信雅达（600571）、上机数控（603185）、金辰股份（603396）等再融资及并购重组项目。目前担任金辰股份（603396）项目的持续督导保荐代表人。

（二）本次证券上市项目协办人及其项目组成员

1、项目协办人

曾骁：现任国金证券股份有限公司高级经理，中国注册会计师，参与了金辰股份（603396）等再融资项目。

2、其他项目组成员

本次证券发行的其他项目组成员为：胡磊、姚逸波、邱舒敏、宫本治、杨安东。

二、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况

（一）保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系

1、本保荐机构另类投资子公司国金创新投资有限公司拟通过参与本次发行战略配售持有发行人股份，具体的认购比例以国金创新投资有限公司与发行人签订的战略配售协议为准。

除上述情况外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

5、除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系或利害关系。

本次发行将向证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者以询价的方式确定股票发行价格，本保荐人另类投资子公司国金创新投资有限公司参与本次发行战略配售，不参与询价过程并接受询价的最终结果，因此上述事项对保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责不存在影响。

（二）保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的主要业务往来情况

本保荐机构为发行人提供新三板持续督导服务，并担任本次发行上市的保荐机构。除此之外，本保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间不存在其他业务往来情况。

三、保荐机构承诺事项

（一）内核程序

本保荐机构承诺：已按照法律法规和中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，并具备相应的工作底稿支持。

（二）相关承诺

本保荐机构就《保荐管理办法》第二十六条所列示相关事项，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，作出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所所有有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施。

9、中国证监会规定的其他事项。

第四节 对本次发行的推荐意见

一、发行人关于本次证券发行的决策程序

本次发行经发行人第三届董事会第九次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议通过，发行人已就本次股票发行履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序。

二、发行人符合科创板定位的核查

本保荐机构根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订）等法律法规的要求，对发行人符合科创板定位要求审慎核查。具体核查情况如下：

（一）发行人的行业定位

1、发行人符合科创板行业定位

发行人主要从事网络智能化及信息安全防护解决方案的设计实施、软硬件设计开发、产品销售及技术服务等业务。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所处行业属于“I 信息传输、软件和信息技术服务业”之“I65 软件和信息技术服务业”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人属于“1 新一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订），发行人属于第四条规定的“新一代信息技术领域”，符合科创板行业定位。

2、保荐机构的核查过程、核查依据和结论

保荐机构就发行人是否符合科创板行业领域开展了如下核查工作：（1）取得发行人工商登记资料及营业执照，查看发行人经营活动流程；（2）查阅会计师出具的审计报告，核查发行人主营业务内容及主营业务收入来源；（3）针对发行人

的行业定位,核查了发行人所处行业情况,收集了行业主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件,了解行业监管体制和政策趋势,并收集了相关资料;(4)查阅了国内可比上市公司的所属行业分类,对比了《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》(2021年4月修订)等文件关于科创板定位的要求。

经核查,保荐机构认为,根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》(2021年4月修订),发行人属于第四条规定的“新一代信息技术领域”。

(二) 发行人科创属性核查情况

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》(2021年4月修订),发行人符合第五条规定,科创属性方面同时符合下列4项指标要求:

科创属性评价标准	是否符合	指标情况
(一)最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上,或者最近3年研发投入金额累计在6000万元以上;其中,软件企业最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例10%以上;	是	公司2018-2020年三年累计研发投入金额为15,485.05万元,三年累计研发投入占三年累计营业收入的比例为15.13%,符合要求。
(二)研发人员占当年员工总数的比例不低于10%;	是	公司最近一年末研发人员占当年员工总数的比例为39.64%,符合要求。
(三)形成主营业务收入的发明专利(含国防专利)5项以上,软件企业除外;	是	公司拥有发明专利20项,且均为与主营业务相关的发明专利,符合要求。
(四)最近3年营业收入复合增长率达到20%,或者最近一年营业收入金额达到3亿元。	是	公司2020年度营业收入为3.67亿元,符合要求。

1、发行人研发投入及营业收入比例

(1) 发行人的研发投入及占营业收入比例

报告期内,发行人的研发投入及营业收入情况如下:

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	合计
研发费用	5,481.01	4,885.66	5,118.38	15,485.05
营业收入	36,680.49	35,544.16	30,114.88	102,339.51
研发费用率	14.94%	13.75%	17.00%	15.13%

发行人最近3年累计研发费用为15,485.05万元，占最近3年累计营业收入的比重为15.13%，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021年4月修订）第五条“（一）最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6,000万元以上，其中软件企业最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例10%以上”的规定。

发行人报告期内的研发投入为研发费用。研发费用主要由研发人员的职工薪酬、折旧费用、物料成本构成，报告期内研发费用归集准确，具体如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,533.75	82.72%	3,895.40	79.73%	3,696.40	72.22%
房租水电及物业费	310.31	5.66%	267.29	5.47%	250.47	4.89%
委外研发费	161.43	2.95%	107.00	2.19%	197.22	3.85%
物料成本	138.51	2.53%	244.94	5.01%	175.68	3.43%
折旧、摊销费	119.30	2.18%	162.40	3.32%	638.79	12.48%
交通及差旅费	52.91	0.97%	57.60	1.18%	35.29	0.69%
股份支付	37.31	0.68%	-	-	-	-
其他	127.50	2.33%	151.03	3.10%	124.53	2.44%
合计	5,481.01	100.00%	4,885.66	100.00%	5,118.38	100.00%

（2）保荐机构的核查过程、核查依据和结论

保荐机构就发行人报告期内研发投入归集、营业收入确认情况进行了如下核查：对发行人总经理、研发部门负责人及核心技术人员进行访谈；取得并查阅了发行人的研发人员工资明细表；取得并查阅了与房租及物业费、材料费、专利申请及其他费用相关的合同或申请材料，对研发材料领用凭证、工资支付凭证

等进行查验；对发行人的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，对重要的控制点执行控制测试；核查了主要客户的销售合同、验收文件，判断项目验收是否满足产品风险报酬、所有权转移的条件，并评价发行人收入确认是否符合会计准则的规定；按照合理的抽样方法选择样本，分析比较发行人主要客户及新增客户的销售情况，核查其销售合同、入账记录及验收文件，核查发行人收入确认是否与披露的会计政策一致；对营业收入执行截止性测试，确认发行人收入确认是否记录在正确的会计期间；实地走访主要客户，确认业务和销售数据是否真实准确；函证报告期各期末应收账款余额及报告期各期销售额；核查报告期内主要客户的回款情况，核查银行对账单及银行回单，核实付款方、金额、期间是否与账面记录相符。

经核查，保荐机构认为，发行人最近三年累计研发投入及占最近三年累计营业收入的比例真实、准确。发行人最近3年累计研发费用为15,485.05万元，占最近3年累计营业收入的比重为15.13%，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021年4月修订）第五条“（一）最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6,000万元以上，其中软件企业最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例10%以上”的规定。

2、发行人的研发人员数量占比

（1）发行人的研发人员数量占比

2020年末，发行人研发人员为155人，占当年末员工总数391人的比例为39.64%，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021年4月修订）第五条“（二）研发人员占当年员工总数的比例不低于10%”的规定。

（2）保荐机构的核查过程、核查依据和结论

保荐机构就发行人报告期各期末研发人员数量占当年末员工总数的比例情况开展了如下核查程序：对发行人总经理、人力资源部负责人、技术中心负责人进行访谈，了解发行人报告期最近一年末研发人员数量占比情况；取得并查阅发行人报告期最近一年末分部门的员工花名册；取得并查阅各部门人员的工资薪酬

发放情况，并与员工花名册进行比对分析；取得并查阅发行人研发项目立项、实施、结项的相关文件，与员工花名册中所载研发人员进行比对分析；取得并查阅发行人高新技术企业申报资料、各年研发费用加计扣除报告等相关资料，比对分析研发费用中职工薪酬的归集情况。

经核查，保荐机构认为，发行人最近一年末研发人员占当年末员工总数的比例为 39.64%，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订）第五条“（二）研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%”的规定。

3、发行人的发明专利

（1）发行人的发明专利

截至 2020 年末，发行人围绕网络智能化及信息安全防护产品，已累计获得 33 项专利，其中发明专利 20 项，相关专利的应用形成了发行人的主营业务收入，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订）第五条“（三）形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5 项以上，软件企业除外”的规定。

（2）保荐机构的核查过程、核查依据和结论

保荐机构就发行人列报的发明专利权利归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品（服务）中的应用情况开展了如下核查程序：① 取得了发行人的发明专利证书；② 访谈了公司相关人员，了解发行人的发明专利与现有产品及技术的关系；③ 对发行人的各项专利进行公开网络检索；国家知识产权管理部门取得专利登记簿副本等方式予以核验。

经核查，保荐机构认为，发行人围绕网络智能化及信息安全防护产品，截至报告期末已累计获得 33 项专利，其中发明专利 20 项，相关专利的应用形成了发行人的主营业务收入，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订）第五条“（三）形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5 项以上，软件企业除外”的规定。

4、发行人的营业收入

（1）发行人的营业收入

报告期内，发行人的营业收入及增长情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	复合增长率
	金额	增长率	金额	增长率	金额	
营业收入	36,680.49	3.19%	35,544.16	18.03%	30,114.88	10.36%

发行人最近一年营业收入金额为 36,680.49 万元，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订）第五条“（四）最近 3 年营业收入复合增长率达到 20%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的规定。

（2）保荐机构的核查过程、核查依据和结论

保荐机构的核查过程及依据参见本节“1、发行人研发投入及营业收入”。

经核查，保荐机构认为，发行人最近一年营业收入金额为 36,680.49 万元，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订）第五条“（四）最近 3 年营业收入复合增长率达到 20%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的规定。

（三）关于发行人符合科创板定位的结论性意见

经核查，本保荐机构认为，发行人具有科创属性，符合科创板定位，推荐其申请首次公开发行股票并在科创板上市。

三、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定上市条件的核查

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、本保荐机构查阅了发行人的工商档案、发起人协议、发行人历次股东大会、董事会会议决议、发行人现行的《公司章程》等文件，查看了发行人的组织架构图。发行人系由北京宽广电信高技术发展有限公司（以下简称“有限公司”）整体变更设立。2013年10月18日，有限公司股东一致决议通过，同意宽广电信以

截至2013年5月31日经审计的账面净资产值折股整体变更为股份公司。同日，由张跃、雷振明、杨燕平、刘红、朱亚男、魏强、张琨、窦伊男、陈陆颖、阎庆、何大中、吴晓春、于华、谢芸、周文莉、联创永钦、智诚广宜等17人作为发起人，签署《北京浩瀚深度信息技术股份有限公司发起人协议书》，将北京宽广电通信高技术发展有限公司整体变更设立为北京浩瀚深度信息技术股份有限公司，根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“瑞华审字第[2013]220C0003号”《北京宽广电通信高技术发展有限公司2013年1-5月财务报表审计报告》，以2013年5月31日为基准日经审计的净资产额119,239,716.34元按1: 0.83865的比例折合为股份公司股份10,000万股，注册资本10,000万元。中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）于2021年3月3日出具“中兴财光华审专字（2021）第102007号”《专项复核报告》，对股改审计报告进行专项复核。2013年11月13日，浩瀚深度取得了北京市工商行政管理局海淀分局核发的《企业法人营业执照》，注册号：110108005025471。发行人持续经营时间在三年以上，具备健全且运行良好的组织机构，符合《注册管理办法》第十条规定。

2、本保荐机构查阅了发行人的相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范。本保荐机构查阅了发行人会计师中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴财光华审会字（2021）第102004号）、检查并分析了发行人重要会计科目明细账、抽查了相关凭证等，认为发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人2020年12月31日、2019年12月31日、2018年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年度、2019年度、2018年度的合并及母公司的经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了标准无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

3、本保荐机构核查了发行人的内部控制制度及其执行情况，访谈了发行人的董事、监事、高级管理人员，并与会计师进行了沟通，确认发行人的内部控制所有重大方面是有效的，并由中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》（中兴财光华审专字（2021）第102003号），符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

4、本保荐机构核查了发行人与经营有关的业务体系及主要资产，对主要经营场所进行了查看，核查了发行人董事、高级管理人员的调查表、劳动合同、工

资发放记录，核查了发行人的财务核算体系、财务管理制度、银行账户，核查了发行人的内部经营管理机构，对高级管理人员进行了访谈。

(1) 发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立

发行人合法拥有与经营有关的软、硬件设备以及商标、专利、软件著作权等所有权或使用权，具有独立的采购、研发和销售体系。发行人不存在产权归属纠纷或潜在纠纷，对所属资产有完全的控制和支配权，资产权属清晰、完整。发行人业务独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，具备独立面向市场自主经营的能力。

发行人的董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举、聘任产生，不存在股东超越公司股东大会和董事会程序作出人事任免决定的情况。发行人的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事以外的其它职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中领薪；发行人财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

发行人设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。发行人在银行开设了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业共用银行账户的情况。

发行人已经按照《公司法》和《公司章程》的要求，设置了股东大会、董事会和监事会；并建立了符合发行人经营管理需要的职能部门，各部门职责明确、工作流程清晰；发行人组织机构独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，不存在机构混同的情形。

(2) 与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

发行人的控股股东、实际控制人为张跃、雷振明。截至本发行保荐书出具日，除发行人及各子公司外，发行人控股股东、实际控制人不存在控制其他企业的情况。因此，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大

不利影响的同业竞争。

(3) 不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易

报告期内，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。发行人与关联方之间发生的关联交易中，采购商品、接受劳务、销售商品、提供劳务系发行人经营、发展的需要，该等交易具有合理性，价格公允，合法有效，不存在利益输送或损害发行人及其他股东合法利益的情形；关联方为公司向银行融资提供的担保，该交易对公司财务状况和经营成果未构成重大不利影响。

综上，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款的规定。

5、本保荐机构查阅了发行人的《公司章程》、历次股东大会、董事会会议决议、发行人的工商登记材料，访谈了实际控制人、高级管理人员，确认发行人最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化，实际控制人没有发生变更，确认发行人股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定。

6、本保荐机构检索了中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、信用中国、专利局及商标局网站等公开信息渠道，询问了发行人高级管理人员，检查了发行人的产权属文件、重大合同，查看了发行人及其子公司的《企业信用报告》以及发行人会计师中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴财光华审会字（2021）第 102004 号），确认发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第三款的规定。

7、本保荐机构查阅了发行人章程、查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，访谈了发行人高级管理人员，实地查看了发行人经营场所，确认发行人经营范围为：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；销售自行

开发的产品；工程勘察设计；计算机系统服务；应用软件开发；基础软件开发；货物进出口、代理进出口、技术进出口；市场调查；设计、制作、代理、发布广告；承办展览展示活动；互联网数据中心业务（不含互联网资源协作服务）（机房所在地为北京、广州）、内容分发网络业务（全国）、互联网接入服务业务（北京、广州）（增值电信业务经营许可证有效期至2024年07月17日）；第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）（互联网信息服务不含新闻、出版、教育、医疗保健、药品和医疗器械、电子公告服务）（增值电信业务经营许可证有效期至2024年01月15日）；生产通信设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）发行人的生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

8、本保荐机构查阅了发行人实际控制人出具的调查表，查看了相关部门出具的发行人、实际控制人的无重大违法违规证明和无犯罪记录证明，并进行了网络检索，确认最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

9、本保荐机构查阅了发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表，对董事、监事、高级管理人员进行了访谈，并进行了网络检索，确认发行人的董事、监事及高级管理人员均符合法律、行政法规规定的任职资格；且不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，以及因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形；符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

综上所述，本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件，符合《上市规则》第2.1.1条第一款的规定。

（二）发行后股本总额不低于人民币3,000万元

发行人目前股本总额为 11,786.00 万元，本次拟发行面值为人民币 1.00 元的人民币普通股不超过 3,928.6667 万股，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.1 条第二款的规定。

（三）公开发行的股份达到发行人股份总数的25%以上；发行人股本总额超过人民币4亿元的，公开发行股份的比例为10%以上

发行人目前股本总额为 11,786.00 万元，本次拟发行面值为人民币 1.00 元的人民币普通股不超过 3,928.6667 万股，本次拟公开发行股份的比例不低于 25%，符合《上市规则》第 2.1.1 条第三款的规定。

（四）市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准

发行人选择《上市规则》第 2.1.2 条第一款“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”作为上市标准。

经核查，根据中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》《审计报告》（中兴财光华审会字（2021）第 102004 号），2020 年发行人实现营业收入 36,680.49 万元，高于 1 亿元；2019 年和 2020 年发行人实现扣除非经营性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 3,395.73 万元和 5,174.85 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润超过 5,000 万元，符合发行人选择的《上市规则》第 2.1.2 条第一款标准中的财务指标规定。

根据收益法、可比公司法评估结果，发行人预计总市值超过人民币 10 亿元，符合发行人选择的《上市规则》第 2.1.2 条中第一款标准中的市值指标规定。

经逐项核查，本保荐机构认为，发行人符合《证券法》《注册管理办法》《上市规则》及其他相关法律法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。

四、发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

在发行人股票发行上市后，本保荐机构将对发行人进行持续督导，持续督导期间为发行人股票上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度。持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将就尚未完结的保荐工作继续履行持续督导职责。

本保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排如下：

督导事项	工作安排
督导上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	（一）协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和《上海证券交易所科创板上市规则》的要求，并确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在《上海证券交易所科创板上市规则》下的各项义务； （二）持续督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平； （三）督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息； （四）督促上市公司或其控股股东、实际控制人对其所承诺事项进行充分信息披露，持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。若相关主体人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规以及上海证券交易所相关规定的，本保荐人和保荐代表人将及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正； （五）督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度； （六）关注上市公司使用募集资金的情况，督促其合理使用募集资金并持续披露使用情况。
识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	（一）持续关注上市公司运作，对上市公司及其业务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项； （二）当上市公司日常经营、业务和技术、控股股东、实际控制人及其一致行动人出现《上海证券交易所科创板上市规则》第3.2.7条、第3.2.8条和第3.2.9条所列情形时，本保荐人、保荐代表人将督促公司严格履行信息披露义务，并于公司披露公告时，就信息披露是否真实、准确、完整及相关事项对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定的影响，以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露。
关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照《上海证券交易所科创板上市规则》规定履行核查、信息披露等义务	（一）持续关注上市公司的股票交易情况，当上市公司股票发生异常波动时，督促上市公司按照《上海证券交易所科创板上市规则》规定及时进行核查，履行相应信息披露义务； （二）督促控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况。

督导事项	工作安排
对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	当上市公司出现存在重大财务造假嫌疑；控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；可能存在重大违规担保；资金往来或者现金流存在重大异常等可能严重影响上市公司或投资者合法权益的事项时，保荐机构、保荐代表人自知道或者应当知道之日起15日内进行专项现场核查，并当就核查情况、提请上市公司及投资者关注的问题、本次现场核查结论等事项出具现场核查报告，并在现场核查结束后15个交易日内披露。
定期出具并披露持续督导跟踪报告	（一）在上市公司年度报告、半年度报告披露之日起15个交易日内，披露持续督导跟踪报告； （二）持续督导工作结束后，保荐机构应当在上市公司年度报告披露之日起的10个交易日内依据中国证监会和上海证券交易所相关规定，向中国证监会和上海证券交易所报送保荐总结报告书并披露。

五、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

经核查，本保荐机构认为：北京浩瀚深度信息技术股份有限公司具备首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件；申请文件已达到有关法律、法规的要求，未发现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因此，国金证券愿意向中国证监会和上海证券交易所保荐北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目，并承担保荐机构相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《国金证券股份有限公司关于北京浩瀚深度信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人:

曾 骁

曾 骁

2021 年 6 月 11 日

保荐代表人:

谢正阳

谢正阳

2021 年 6 月 11 日

谢栋斌

谢栋斌

2021 年 6 月 11 日

内核负责人:

郑榕萍

郑榕萍

2021 年 6 月 11 日

保荐业务负责人:

姜文国

姜文国

2021 年 6 月 11 日

保荐机构总经理:

姜文国

姜文国

2021 年 6 月 11 日

保荐机构董事长

(法定代表人):

冉 云

冉 云

2021 年 6 月 11 日

